

[植物園利用報告]

1. 針葉樹に寄生するさび菌類の寄主関係と生活史に関する研究

さび菌類は生きた植物にのみ寄生し、5つの孢子世代からなる複雑な生活史を送る。さび菌類は非常に限られた寄主範囲を有し、多くの種類では1つの孢子世代の寄主植物は1属または1科の中の類縁関係を有する数属に限られることが普通である。

白山のハイマツ上に発生を認めた発疹さび病菌 *Cronartium ribicola* と、植物園内に植栽されているヒノキアスナロ（アテ）上および能登地方各地のアテ造林地において発生の認められた天狗巣病菌 *Blastospora betulae* について、それらの寄主関係と生活史を明らかにするために各発生地で採集・調査を行った。採集標本は形態観察ならびに接種実験に供試した。接種実験においては、*C. ribicola* ではさび孢子を用い、野外で採取して植物園内で育成したスグリ属・シオガマグ属植物に対して、また *B. betulae* ではさび孢子を用いてカバノキ属植物およびヒノキアスナロ、アスナロに対してそれぞれ接種を行った。さらにヒノキアスナロ（アテ）の天狗巣病菌については、各地で罹病した枝を採取して挿し木によって繁殖させ、天狗巣の発達過程についての観察を継続している。

なお、これらの結果についてはこれまでの結果とあわせて以下の通り発表した。

- ・今津道夫（1994）日本における五葉マツ類発疹さび病菌の分布。森林防疫43：3-10。
- ・今津道夫・柿島真（1993）日本における五葉マツ類発疹さび病菌 *Cronartium ribicola* の分布と寄主関係。日本菌学会第37回大会（5月，仙台）
- ・今津道夫・柿島真・金子 繁（1994）アスナロ（ヒノキアスナロ）・クロベ林における天狗巣病菌 *Blastospora betulae* の伝播。日本菌学会第38回大会（5月，鳥取）

（今津道夫 金沢大学自然科学研究科）

2. 植物園内におけるマムシグサの個体群動態の追跡

植物園内に多数生育するマムシグサの個体群動態を明らかにするために、植物園内に永久方形区を設置し、その中のすべての個体を標識した。4月から5月にかけての開花期に、サイズや性表現などを各個体ごとに記録した。また果実期に実った果実数を記録した。また、実生の成長を比較するために、発芽床をつくり温室内で実験を行った。北陸地方のマムシグサの性転換サイズは太平洋側の諸地域のマムシグサ集団のそれと比べて大きいことが判明した。性転換サイズの違いを引き起こす原因の一つは、訪花昆虫による花粉媒介の程度によるものと思われる。そこで、受粉を行う昆虫相についても調査を行った。

（木下栄一郎 金沢大学理学部附属植物園）

3. ハナノキの交雑実験

前年度に引き続き、ハナノキとアメリカハナノキの交雑実験を行った。交配実験で得られた種子は発芽床にまき、栽培を続けている。

なお、これらの結果については以下の通り発表した。

SHIMIZU, T. and UCHIDA, T. 1993. Hybridization between North American *Acer rubrum* L.

and Japanese *A. Pycnanthum* K. Koch (Aceraceae). J. Phytogeogr. & Taxon. 41 : 63-69.

(清水建美 金沢大学理学部生物学教室, 木下栄一郎 金沢大学理学部付属植物園)

4. 借坑性ハチ類の生態

植物園内の建物の窓枠にネスト・トラップ(竹・ヨシなどの筒)を設置して, 借坑性ハチ類について以下の調査を行った。

(1) 借坑性ハチ類の群集構造

様々の太さの筒を一定割合で組み合わせたトラップを用いて借坑性ハチ類の種類組成を調査した。種々の生物相調査がなされてきた本植物園の種類組成を, 借坑性ハチ類の群集構造を考える上での基準としたい。今年度は同様のトラップを設置した金沢大学角間キャンパスの調査結果との比較を行う。詳細は分析中である。

(2) フタスジスズバチ *D. japonicus* の生態

営巣個体にマークを施し追跡調査を行った。

フタスジスズバチは本植物園では2化性であった。

メスの寿命は1月~1月半, この間の産卵数は10~15個であった。

第1世代の巣の寄生者としてヤドリニクバエの一種が確認された。

詳しい結果は, 日本昆虫学会第54回大会・第38回日本応用動物昆虫学会大会合同大会(1994年3月, 東京)にて発表した。

(石原一彦 金沢大学理学部生態学研究室)

5. 植物園の無脊椎動物相調査

1. 灌木上および草上に生息する小型無脊椎動物を対象として, 4月~1月の間, 園内の調査定点6点において月2回の叩き網採集および月1回の網採集を実施した。

なお, このほかに低い生垣の密生した茂みを対象として, 2ヶ所について月1回の叩き網調査を行った。

2. 林間の飛翔性昆虫を対象として5月, 6月, 8月, 9月および10月に, 林内2ヶ所において月1回マレース・トラップによる採集を行った。

3. 9月に園内の小水域4ヶ所において, 水生小動物の採集を行った。

4. 上記の採集, 調査と平行して, この間に園内において随時小動物の採集または観察と記録を行った。

1990年以降継続している採集, 調査の結果得られた標本の検査, 同定を続けているが, 1993年末までに種名が明らかになった種類数は次に示す表の通りである。

1990~93年の間に植物園内で採集された無脊椎動物の種類数

(1993年末までに種名が確認されたもの)

第1表 無脊椎動物全体

扁形動物	1	軟体動物	10	クモ綱	59
環形動物	3	節足動物		甲殻綱	9